

SKOLEFRITIDSORDNINGEN: BARNES AKTIVITETSTID?

Knut Løndal, Høgskolen i Oslo

Carl Henrik Bergsjø, Høgskolen i Oslo

Med bakgrunn i helseargument har flere offentlige utredninger slått fast at barn er for lite fysisk aktive (Helsedepartementet, 2003; Utdannings- og forskningsdepartementet, 2003, 2004), og det er tallfestet anbefalinger angående daglig fysisk aktivitet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2004; Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000). Prosjektet som beskrives her, bidrar med forskningsbasert kunnskap om småskolebarns fysiske aktivitet i skolefritidsordningen [SFO]. 20 barn fordelt på fire skolefritidsordninger i Oslo er observert. Informasjon om type aktivitet, intensitet, varighet og frekvens ble innhentet gjennom kontinuerlig registrering for et barn av gangen opp til tre timer av en SFO-dag. I tillegg til observasjonsdata ble hjertefrekvens [HF] registrert. I gjennomsnitt brukte barna 60,9 % av SFO-tiden til fysisk aktivitet, 46,3 % med moderat ($HF \geq 120 \wedge HF < 160$) og høy intensitet ($HF \geq 160$). 90 % av barna oppfylte anbefalingene om en times daglig fysisk aktivitet bare gjennom SFO-tiden. SFO-tiden var preget av hyppige vekslinger mellom ulike typer aktivitet og intensitet. Selvinitierte aktiviteter utendørs dominerte, og mange aktivitetstyper var representert. Aktiviteter med ball (spesielt fotball), aktiviteter med redskaper (spesielt hoppetau), gange og klatring skåret høyt, men det var store forskjeller mellom individer og SFOer. Gjennomsnittlig intensitet på aktiviteter i SFO-tiden var på moderat nivå ($HF = 123$ slag pr. minutt). Guttene i utvalget var i fysisk aktivitet en større andel av SFO-tiden enn jentene, og oppholdt seg i større grad utendørs enn jentene.

INAKTIV BARNDOM?

De endringer samfunnet har gjennomgått de siste generasjoner har påvirket barns hverdag. Da mange barn bruker mesteparten av sin hverdagstid i voksenstyrte institusjoner som barnehage, skole, skolefritidsordning [SFO] og frivillige organisasjoner, har fritid som arena for selvforvaltning og utprøving av fysisk aktivitet blitt redusert (Beck, 1990; Frønes, 1998). Som eksempel nevnes at 64,1 % av alle barn i 2. klasse gikk i SFO i tillegg til skole i 2003 (Statistisk sentralbyrå, 2006). De har altså like lange "arbeidsdager" som voksne. I denne situasjonen er mange bekymret for barns fysiske aktivitet. Det blir påstått at de lever i et miljø fullt av stillesittende alternativer (Epstein et al., 2001).

Flere offentlige utredninger har slått fast at barn er for lite fysisk aktive; Kvalitetsutvalgets hovedutredning, *I første rekke*, NOU 2003:16 (Utdannings- og forskningsdepartementet [UFD], 2003), St.meld. nr. 16 (2002-2003), *Resept for et sunnere Norge* (Helsedepartementet [HD], 2003) og St.meld. nr. 30 (2003-2004), *Kultur for læring*, (UFD, 2004). Med henvisning til forskning, er

det oftest helsevirkningen som brukes som hovedargument for barns fysiske aktivitet. En rapport fra *Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet* [SEF] (2000) konkluderte med at fysisk aktivitet har positiv virkning på barns fysiske og psykiske helse, og anbefalte variert fysisk aktivitet minst en time hver dag. Dette støttes i internasjonal faglitteratur (Ekelund, 2002). I den offentlige debatten hevdes det ofte at det fysiske aktivitetsnivået blant barn er redusert de siste tiår. Mangel på data fra flere tiår tilbake gjør det imidlertid vanskelig å trekke klare konklusjoner om dette. Skandinaviske studier kan til og med tyde på det motsatte, at aktivitetsnivået er høyt og at det har øket de siste 10-15 årene (Andersen, 1996; Bratteby, Sandhagen, Fan, Enghardt & Samuelson, 1998; Bratteby, Sandhagen, Lotborn & Samuelson, 1997; Sunnegardh, Bratteby & Sjölin, 1985).

SEF (2001) slår i sin kartlegging av sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse fast at kunnskapen om aktivitetsnivået til barn under 11 år er begrenset. Det finnes riktig nok en del undersøkelser som har rettet søkelyset mot barns og unges fysiske aktivitet. Blant annet har fysisk aktivitet blitt indirekte målt ved hjelp av pulsregistrering over kortere eller lenger tid. Epstein et al. (2001) har laget en oversikt over en rekke slike studier. Oversikten inneholder 26 studier fra ulike land, med til sammen 1883 barn og unge i en alder fra 3 - til 17 år. Ifølge undersøkelsene bruker barn under 12 år i gjennomsnitt to timer til lavintensiv fysisk aktivitet og 30 minutter til moderat-/høyintensiv fysisk aktivitet pr. dag. Dette tilfredsstiller anbefalinger i faglitteratur (Ekelund, 2002; Epstein et al., 2001; SEF, 2001). På den andre siden finnes undersøkelser som indikerer et økende antall overvektige barn (Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2002; World Health Organization, 1997). Sett sammen med de siste tiårs reduksjon av energiinntak, blir dette brukt som et indirekte bevis på nedgang i fysisk aktivitet.

Også i Norge er det gjort undersøkelser som sier noe om barns fysiske aktivitet. I BBO-undersøkelsen (Mjaavatn & Gundersen, 2005) ble om lag 100 barn fulgt fra 1. til 4. klasse. Ved bruk av akselerometerregistreringer, spørreskjema og intervju ble det innhentet data om barnas aktivitet. Resultatene viste høyt aktivitetsnivå hos de fleste av barna, men at noen ikke var aktive nok. Guttene var litt mer aktive enn jentene, andelen idrettsaktive økte fra første til fjerde klasse, og håndball og fotball var de mest populære aktivitetene. Barna var moderat til intenst fysisk aktive bare i rundt 5 % av den totale tiden de var i bevegelse. Lena Klasson Heggebø (2003) har i sitt doktorgradsarbeid samlet inn data om fysisk aktivitet, fysisk form, kostvaner og utvalgte helseparametere blant 410 9-åringer og 350 15-åringer. Hovedresultatene viser at gutter er mer aktive enn jenter og at aktivitetsnivået synker med økende alder. Studien viser også at venner og opplevelse av glede er av stor betydning for aktivitetsnivået, uavhengig av alder og kjønn. I en undersøkelse utført i 2000 ble barn ved alle grunnskoler spurt om de var fysisk aktive i foregående friminutt (Bjelland & Klepp, 2000). Nesten 90 % av elevene i 1.-4. klasse svarte ja på dette spørsmålet. Den samme undersøkelsen viste at over 40 % av 1.-4.-klassene hadde uteskole eller utendørs undervisning

minst en gang i uka, og at 50 % av barneskoler med skolefritidsordning daglig la til rette for fysisk aktivitet for barna som deltok i SFO. Ifølge *Småbarnsundersøkelsen* som Markeds- og mediainstituttet [MMI] har gjennomført, har andelen av barn som var fysisk aktive i skolefritidsordningen sunket noe mellom 1998 og 2002 (MMI, 2002a). Dataene bygger på intervju blant foreldre. Samme undersøkelse viser at fysisk aktivitet i egen regi er det mest utbredte i barnas fritid. Tidsbruk til de fleste typer fysisk aktivitet viser imidlertid en fallende tendens. Ifølge *Barne- og ungdomsundersøkelsen*, også gjennomført av MMI, var 59 % av barna i skolefritidsordningen fysisk aktive i mer enn tre timer pr. uke mens de var i SFO, mens 26 % var fysisk aktive i 1-2 timer pr. uke (MMI, 2002b). Dataene bygger på intervju med barna. Samme undersøkelse viser at over halvparten av alle barn mellom 8 og 15 år trener og/eller konkurrerer i idrettslag, men at prosentandelen er klart synkende. De fleste i aldersgruppen 8-12 år driver med utelek, og dette er den aktiviteten det blir brukt mest tid til (9,4 t/u). Midjo og Wigen (1997) gjennomførte i 1997 en undersøkelse om fysisk aktivitet i skole/SFO. Informanter var lærere på småskoletrinnet, SFO-ledere og helsesøstere ved skolehelsetjenesten. Resultatene viste at de mest vanlige aktiviteter i sommerhalvåret var ulike former for ballspill (med fotball som dominerende aktivitet), klatring, løping og aktiviteter i natur. Vinterstid var det mest vanlig med aking, snøforming, ski, skøyter og ballaktiviteter. Undersøkelsen indikerte relativt lik aktivitet i by og på land, og fra 1. til 4. klasse.

I faglitteratur defineres fysisk aktivitet som ”*all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå*” (Caspersen, Pereira & Christenson, 1985; SEF, 2001). Beskrivelser av samlet fysisk aktivitet hos et individ må således inkludere alle former for fysisk aktivitet, på alle relevante arenaer. Denne undersøkelsen konsentreres imidlertid om en arena, skolefritidsordningen.

FORSKNINGSSPØRSMÅL

Det er arbeidet etter følgende problemstilling i undersøkelsen: *Blir den tiden andreklassebarn ved fire Oslo skoler tilbringer i SFO benyttet til fysisk aktivitet, og hvilke former for fysisk aktivitet er eventuelt framtrædende?* Dimensjonene type aktivitet, intensitet, varighet og frekvens blir brukt som grunnlag for vurdering av aktiviteten. I tillegg til å framskaffe informasjon om barn som gruppe, er det forsøkt å avdekke eventuelle ulikheter mellom SFOer, mellom jenter og gutter som grupper og mellom enkeltbarn. Tidligere forskning har indikert at strukturelle forutsetninger i institusjoner kan påvirke barns fysiske aktivitet (Lindholm, 1992; Mjaavatn & Skisland, 2003; Prescott, 1987; Schmidt, 2004). Likeledes er det påvist forskjeller i observerbare/målbare dimensjoner av fysisk aktivitet mellom gutter og jenter, og til dels store forskjeller mellom enkeltbarn (Epstein et al., 2001; Heggebø, 2003; Mjaavatn & Gundersen, 2005). Denne studien søker å framskaffe informasjon om hvorvidt det er slike forskjeller også i SFO-tiden.

METODE

Studien har hatt en kombinert design. Det er foretatt observasjon av kvantitative og kvalitative aspekter ved et utvalg barns fysiske aktivitet, samt måling av aktivitetsintensitet ved bruk av pulsklokke. Forskningsspørsmålet ber om en *kvantifisering* av fire dimensjoner ved barnas fysiske aktivitet. Dette kan frambringes ved en *kvalifisert vurdering* av aktiviteten. I tillegg til kvantifiseringen, ses det som viktig å ta vare på *helhetsforståelsen* som kommer fram i vurderingen. Faglitteratur har argumentert for at spørreskjema og intervju er lite egnet for måling av fysisk aktivitet blant yngre barn (Kohl, Fulton & Caspersen, 2000; SEF, 2001). Barn har et annet aktivitetsmønster enn voksne, i det aktiviteten gjerne foregår med høy intensitet over kort tid, men med hyppige pauser av noe lengre varighet. I tillegg er den potensielle feilen knyttet til erindring av aktivitet større blant barn enn voksne. Forskningsspørsmålet retter søkelyset mot både *totalmengde* og *form for* fysisk aktivitet blant barn i SFO. Sett i det perspektiv, ses observasjon som en formålstjenlig metode, til tross for at den beskrives som tidkrevende og dermed kostbar (Epstein, McGowan & Wodall, 1984; McKensie et al., 1991; Puhl, Greaves, Hoyt & Baranowski, 1990). For å minimere muligheten for at observasjonen skulle påvirke undersøkelsesobjektets normale aktivitetsmønster (Robson, 2002; Vedeler, 2000), ble rollen *observatør som deltaker* valgt. Forskerens rolle var i hovedsak observatør; han deltok ikke i aktivitetene, men hadde likevel en akseptert deltakende status i miljøet. For å få så utfyllende data som mulig, falt valget på kontinuerlig registrering for et barn av gangen opp til tre timer av en SFO-dag. All aktivitet barnet utførte i løpet av tre timer, ble registrert på en slik måte at type aktivitet, intensitet, varighet og frekvens kom fram. For å få data i kvantifisert form, ble det lagt vekt på systematisk observasjon og registrering. Det finnes ulike skjemaer for observasjon av fysisk aktivitet (Montoye, Kemper, Saris & Washburn, 1996), men vi fant ikke noe som passet direkte til de aktiviteter som er mest framtrædende i SFO. Derfor ble det utviklet et eget skjema til undersøkelsen. Det ble lagt vekt på at kategoriene skulle være *relevante* for forskningsspørsmålet, samt at de fordret *lite tolkning*, var *fokuserte*, *objektive*, *klart definerte*, *uttømmende*, *innbyrdes utelukkende* og *lette å kode* (Robson, 2002). Ved bruk av et forhåndspreparert skjema kan det være en fare for at viktig informasjon om helheten i den fysiske aktiviteten kan "forsvinne" i kategorisering, avkryssing og tidsregistrering. Derfor var det plass til frie, detaljerte beskrivelser av hver enkelt aktivitetsperiode på skjemaets bakside.

For å få fram forskjeller mellom barn, samt å fange opp variasjoner innenfor SFO-uken, ble det lagt fem observasjonsperioder i samme SFO til samme uke. Observasjonsperiodene ble fordelt på forskjellige barn til ulike ukedager. Undersøkelsen ved to SFOer skjedde i løpet av en uke i begynnelsen av juni, og ved to andre SFOer i løpet av en uke midt i oktober.

Intensitet er en observasjonsvariabel som er avhengig av vurdering. Observatøren må selv vurdere om intensiteten er høy, moderat eller lav. Det er vanskelig å gjøre reliable observasjoner av slike vurderingsvariabler, men det *kan* utføres på en reliabel måte dersom man har tilstrekkelig med trening på forhånd (Epstein et al., 1984; McKensie et al., 1991; Puhl et al., 1990). Det ble likevel valgt å supplere med en målingsmetode som var mindre avhengig av vurdering. Høy, moderat og lav intensitet ble knyttet til hvor høy hjerterefrekvens [HF] barna hadde, og kontinuerlig registrering av HF ble brukt som et tillegg til observasjon. Polar S810 (mottaker/pulsklokke) med tilhørende Polar WearLink coded ble brukt til registrering av hjerterefrekvens hvert 5. sekund gjennom hele observasjonsperioden. For å arkivere og behandle data ble programvaren Polar Performance TM benyttet. I likhet med mange andre undersøkelser, defineres høy intensitet som hjerterefrekvens fra og med 160 slag pr. minutt, moderat intensitet som hjerterefrekvens fra 120 – 159 slag pr. minutt og lav intensitet som hjerterefrekvens under 120 slag pr. minutt (Bailey et al., 1995; Freedson, 1989; Gilliam, Freedson, Geenen, & Shahraray, 1981; MacConnie, Gilliam, Geenen & Pels, 1982). En del forskere har, av validitetshensyn, vært kritiske til bruk av HF som mål på intensitet i fysisk aktivitet (Ekelund, 2002; Eston, Rowlands & Ingledew, 1998; Rowlands, Eston & Ingledew, 1999). Den innvirkning kjønn, fysisk form, kroppsstørrelse og overvekt kan ha på oksygenopptak, og dermed også på hjerterefrekvens, kan gjøre det vanskelig å sammenligne tall fra person til person. Videre kan også HF bli påvirket av emosjonelt stress, og dermed gi inntrykk av økning i fysisk aktivitet. I denne undersøkelsen ble målingen gjort som et tillegg til observasjon. Intensiteten i den fysiske aktiviteten ble registrert gjennom observasjon, og HF-målingen ble brukt for å gjøre den vurderte registreringen sikrere, samt til å tallfeste intensitetsforskjeller mellom ulike aktiviteter. HF-målingene ble sjekket opp mot type aktivitet og kvalitative beskrivelser av aktiviteten, noe som kan ha bidratt til å øke studiens validitet.

Undersøkelsen var ment å gi *eksempler* på hvordan SFO fungerer for andreklassebarn, og målsetningen var ikke å generalisere. Intensjonen var å peke på variasjon, og undersøkelsen ble derfor spredd på SFO ved fire ulike Osloskoler. Skolene ble valgt ut fra ulikheter i noen utvalgte rammebetingelser; beliggenhet, størrelse, antall klassetrinn, antall elever med andre morsmål enn norsk, uteanleggets størrelse og beskaffenhet. Utvalget av barn skjedde ved kvoteutvelging. Det ble først trukket en kvote på fem andreklassebarn fra hver av de fire SFOene, til sammen 20 barn. Samlet ble like mange gutter og jenter trukket ut, to eller tre av hvert kjønn pr. SFO. Disse 20 barna ble undersøkt i løpet av to perioder i 2003, ti barn i begynnelsen av juni og ti barn i midten av oktober.

RESULTATER OG DISKUSJON

Totalt ble det foretatt observasjon og pulsmåling i 3091,5 minutter fordelt på 10 gutter og 10 jenter. Observasjonstiden på hvert barn var fordelt mellom 108,4 og 180,0 minutter. I Tabell 1 er den totale observasjonstiden delt i aktivitetstyper. De

ulike aktivitetstypene blir presentert både i samlet varighet og som prosent av totaltid. Det blir også lagt fram hvor mange barn hver aktivitetstype er registrert hos. Intensitetsvariasjoner ble krysset av i observasjonsskjemaet og registrert ved måling av hjerterefrekvens. Generelt var det god overensstemmelse mellom observert og målt intensitet, noe som tolkes som et positivt tegn på reliabilitet. Her presenteres det objektive intensitetsmålet, altså hjerterefrekvensen. For å få fram spredningen i intensitet mellom personer, er også tall for standardavvik for hver type aktivitet lagt fram.

Type aktivitet	Total varighet		Personer	Hjerterefrekvens
	Tid	%	Registrert hos antall	Gjennomsnitt \pm SD
Sitte (med små bevegelser)	992,3 min	32,1 %	20	105 \pm 8,1
Stå (med små bevegelser)	217,3 min	7,0 %	17	116 \pm 11,4
Gå	324,8 min	10,5 %	19	122 \pm 9,0
Løpe (intervallpreget)	103,7 min	3,4 %	13	151 \pm 13,4
Klatre (inkl. slenge/snurre)	145,0 min	4,7 %	13	130 \pm 12,0
Danse	67,9 min	2,2 %	3	115 \pm 6,9
Konfrontasjon/lekeslåss	54,9 min	1,8 %	5	138 \pm 13,2
Variert lek/aktivitet:				
- Vekslede stå, gå	318,7 min	10,3 %	13	121 \pm 9,4
- Stå, gå, løpe, hoppe, balansere, skli	176,3 min	5,7 %	11	140 \pm 16,2
Lek/aktivitet med redskaper:				
- Fotball	333,6 min	10,8 %	5	148 \pm 18,2
- Annen aktivitet med ball	86,9 min	2,8 %	4	138 \pm 23,9
- Langtau	148,8 min	4,8 %	5	131 \pm 4,3
- Sykkel (ulike typer)	51,3 min	1,7 %	5	128 \pm 10,9
- Huske	37,2 min	1,2 %	6	120 \pm 13,0
- Annet (vogn, rockering, stylder, osv)	32,8 min	1,0 %	4	146 \pm 11,5
Totalt	3091,5 min	100 %	20 (N)	123 \pm 12,7

Tabell 1: Oversikt over alle registrerte aktiviteter. N = 20.

Samlet var barna i tilnærmet ro i 39,1 % av observasjonstiden. I de resterende 60,9 % av tiden var undersøkelsesobjektene i en eller annen form for bevegelse.

De observerte barna oppfyller i gjennomsnitt de anbefalinger om daglig fysisk aktivitet som *Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet* har gitt (SEF, 2000), og som er tatt inn i Helse- og omsorgsdepartementets handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009 (HOD, 2004): At barn bør være aktive i variert fysisk aktivitet minst en time hver dag. I utvalget var det bare to personer, en gutt og en jente, som ikke oppfylte anbefalingene i løpet av sin observerte SFO-tid.

Barna hadde stor variasjon i type aktivitet, med hyppige vekslinger mellom ulike aktiviteter. Gjennomsnittlig lengde på en aktivitetsperiode i samme kategori var på fire minutter. Det kunne til tider være vanskelig å sette aktivitetene i klare kategorier på grunn av meget hyppig veksling (etter få sekunder) mellom aktiviteter som *stå, gå, løpe, hoppe, skli, balansere, klatre, lekeslåssing* osv. I slike tilfeller ble avkrysningskategorien *Variert lek/aktivitet* brukt. Til sammen 16,0 % av totaltiden brukte barna til slik hyppig vekslende aktivitet.

Det var selvinitierte aktiviteter utendørs som dominerte, og mange aktivitetstyper var representert. Den aktiviteten det ble registrert mest tid på var *Lek/aktivitet med redskaper*, 22,3 %. Av dette utgjorde aktivitet med ball 13,6 % av totaltiden. Fotball står alene for 10,8 % av tiden. 22,7 % av tiden ble registrert under kategoriene *gå, løpe, klatre, danse og konfrontasjon/lekeslåssing*. I tillegg til de grunnleggende kategoriene (sitte, stå, gå, løpe) og variasjonskategorien (stå, gå, løpe, hoppe, balansere, skli osv) er det bare kategorien *Klatre* som er registrert hos over halvparten av barna. Ellers er hver aktivitetskategori registrert hos omlag en fjerdedel av barna. Aktivitet med ball (fotball og annen ballaktivitet) er for eksempel registrert bare hos sju barn. Dersom man ser på alle de fire SFOene samlet, kan det altså ikke sies at det er *en* type fysisk aktivitet som er dominerende. Det er nærliggende å tro at ulike rammer i de fire skolefritidsordningene påvirker barnas valg av type aktivitet. Ses resultatene i undersøkelsen i forhold til Midjo & Wigans undersøkelse (1997), finner man noen sammenfallende tendenser. Ballaktiviteter, med fotball som dominerende aktivitet, er den høyest forekommende fysiske aktivitet. Også klatring skårer høyt i begge undersøkelser. Fordeles den totale observasjonstiden for de 20 barna på lav, moderat og høy intensitet kommer følgende tall fram:

- 53,7 % av tiden lavere enn 120 slag pr. minutt (lav intensitet)
- 37,0 % av tiden fra 120 til 159 slag pr. minutt (moderat intensitet)
- 9,3 % av tiden fra og med 160 slag pr. minutt (høg intensitet)

Intensiteten varierte hyppig. Ingen aktivitetskategorier kom ut med en samlet gjennomsnittspuls på over 160 slag i minuttet (høg intensitet). Det er i kategoriene *Løpe* og *Fotball* det er registrert høyest gjennomsnittspuls, med henholdsvis 151 og 148 slag pr. minutt. Av disse kategoriene er det registrert mye mer tid på *Fotball* (10,8 % av totaltiden) enn på *Løpe* (3,3 % av totaltiden). Det er imidlertid bare fem av 20 personer som spilte fotball i løpet av observasjonstiden. Disse brukte mye tid på aktiviteten, og lå lenge i relativt høg intensitet.

Bare i kategoriene *Sitte (med små bevegelser)*, *Stå (med små bevegelser)* og *Danse* er det registrert gjennomsnittspuls på lav intensitet (under 120 slag pr. minutt). Kategoriene *Gå* og *Vekslende stå, gå* kommer ut med gjennomsnittsverdier så vidt over grensa til moderat intensitet. Dette er overraskende for såpass rolige aktiviteter, men kan forklares i at aktivitetene ofte kommer etter mer intense aktiviteter, og at de sjelden varer lenge. Overraskende er det at kategorien *Danse* kommer ut med så lav gjennomsnittspuls som 115 slag pr. minutt. Aktiviteten er bare registrert hos tre personer, og den kvalitative beskrivelsen av aktivitetsperiodene viser at den relativt lave gjennomsnittspulsen kan forklares i dansens form. Den består stort sett av innlæring og miming.

Det er interessant å se resultatene fra intensitetsmålingen i forhold til andre undersøkelser. Det er ikke funnet sammenlignbare norske undersøkelser, men det er gjennomført flere amerikanske undersøkelser der de undersøkte barna er i samme alder, og der forskerne har brukt tilsvarende intensitetsintervaller (Bailey et al., 1995; Freedson, 1989; Gilliam et al., 1981; MacConnie et al., 1982). Alle disse målingene ble foretatt over 12 timer, og viste vesentlig lavere gjennomsnittlig intensitet enn vår undersøkelse. Den prosentvise tiden som ble brukt til aktiviteter med lav intensitet (puls under 120 slag i minuttet) varierte mellom 68,0 % og 79,3 % i de ulike undersøkelsene. Tiden for moderat intensitet (puls fra 120 til 159 slag i minuttet) varierte fra 18,1 % til 30,0 %, mens tiden for høy intensitet (puls på over 159 slag i minuttet) varierte mellom 2,0 % og 3,1 %. Prosenttallene i vår undersøkelse er vesentlig høyere enn alle de nevnte undersøkelsene på både moderat og høy intensitet. Vi vil være forsiktige med å trekke vidtgående konklusjoner ut av disse tallene da amerikanske forhold ikke uten videre kan sammenliknes med norske. I tillegg varte vår måling vesentlig kortere tid enn de nevnte undersøkelsene, og konsentrerte seg bare om en arena; SFO. Ut fra tallene kan det likevel antydes at den tid barna oppholder seg i skolefritidsordningen er en høyaktivitetstid på dagen.

De observerte barna oppholdt seg på skolefritidsordnings/skolens område i 100 % av observasjonstiden. Barna var inne i 33,1 % av totaltiden og utendørs 66,9 % av tiden. Barna var i ro (satt eller stod) i 67,3 % av innetiden, mens tilsvarende tall for utetiden var 25,2 %. Den gjennomsnittlige intensiteten målt i hjertefrekvens, var vesentlig lavere innendørs enn utendørs. Dette er ikke særlig overraskende, da det var uttalte mål i alle de fire skolefritidsordningene at barnas inneaktivitet skulle være rolig.

Det meste av observasjonstiden ble brukt til selvinitierte aktiviteter. Til sammen varte de vokseninitierte aktivitetene i 14,3 % av totaltiden. Mye av denne tiden var organisert spising, men også aktiviteter som videotitting, sjakk og fysisk aktivitet var representert. De vokseninitierte aktivitetene var ofte frivillige for barna, og var sjelden stramt styrt. De voksne nøyde seg oftest med å initiere aktiviteten for så å la barna styre den. Det kan være verdt å merke seg at de vokseninitierte/voksenstyrte aktivitetene for en stor del skjedde inne (87,8 %).

Den gjennomsnittlige intensiteten for de vokseninitierte aktivitetene, var relativt lav i forhold til det totale gjennomsnitt, 108 slag pr. minutt. De voksne har imidlertid del i tilretteleggingen av de barneinitierte aktivitetene også. Ved å stille utstyr og tid til disposisjon er de med å påvirke barnas aktivitetsvalg. At de ansatte ikke i særlig grad initierer fysiske aktiviteter direkte, *kan* være begrunnet i at de ser uteaktiviteten som intensiv nok. Vi ser likevel et tankekors på bakgrunn av Hilde Lidéns (1994) forskning, som sier at bruk av uteområder blir mer allsidig der de voksne forholder seg aktivt til det som foregår. De ansatte kunne kanskje påvirket de minst fysisk aktive barna til mer aktivitet ved å slippe opp på den klare målsetningen om barneinitiering.

Forskjeller mellom SFOer

SFOene ble valgt ut til undersøkelsen ut fra variasjon i sentrale kjennetegn; beliggenhet, størrelse, antall klasstrinn, antall elever med andre morsmål enn norsk og uteanleggets størrelse og beskaffenhet. Ut fra tidligere forskning skulle man tro at dette ville få sterk innvirkning på barnas fysiske aktivitet i SFO-tiden (Lindholm, 1992; Mjaavatn & Skisland, 2003; Prescott, 1987; Schmidt, 2004). Observasjonene viser ikke *store* forskjeller mellom de fire SFOene når det gjelder gjennomsnittlig tidsbruk til fysisk aktivitet. Dette fordeler seg mellom 65,9 % og 57,3 % av totaltiden. Hvordan tiden blir brukt, fordeler seg imidlertid ganske forskjellig mellom de ulike skolefritidsordningene (Fig. 1). Populære aktiviteter i en SFO kan være liten eller helt fraværende i en annen.

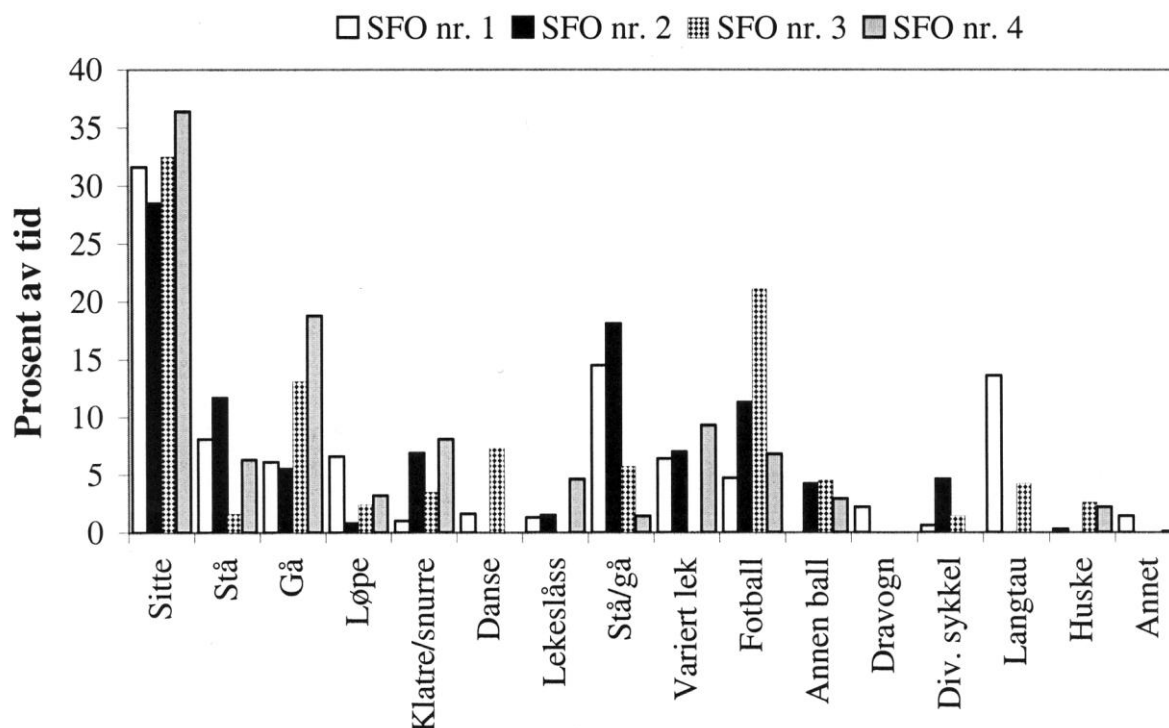


Fig. 1: Oversikt over type aktivitet i skolefritidsordningene. N = 20

Enkeltaktiviteter skiller seg ut ved spesielt høye verdier enkelte steder. *Lek med langtau* og *Variert stå, gå* skårer høyt ved SFO nr. 1, *Fotball* og *Gå* skårer høyt

ved SFO nr. 2, *Variert stå, gå* og *Fotball* skårer høyt ved SFO nr. 3 og *Gå* skårer høyt ved SFO nr. 4. Årsakene til ulikhetene kan være flere. Tilfeldige variasjoner i interesse i et såpass lite utvalg kan selvfølgelig ha virket inn på resultatet. Tilgang på utstyr og anlegg, samt tilrettelegging av de ansatte kan også ha påvirket aktivitetsvalget. I tillegg kan kjønnsfordelingen i utvalget (2 av 5, 3 av 5) ha vært utslagsgivende. Det er også ulike intensitetsfordelinger ved de fire skolefritidsordningene, men det lave antall undersøkte personer gjør at vi avstår fra å trekke konklusjoner på denne bakgrunn. Vi merker oss likevel at de gjennomsnittlige prosenttall for moderat og høy intensitet ved alle fire SFOer ligger vesentlig høyere enn tallene i de amerikanske undersøkelsene det ble vist til tidligere (Bailey et al., 1995; Freedson, 1989; Gilliam et al., 1981; MacConnie et al., 1982).

Undersøkelsen ble gjennomført ved to SFOer i juni og ved to SFOer i oktober. Materialet viser noen forskjeller på sommer- og høstperioden når det gjelder barnas aktivitetsvalg. For eksempel ble det registrert mye tid i kategorien *Aktivitet med langtau* i sommerperioden, mens dette ikke ble registrert i høstperioden. I høstperioden var kategorien *Klatre* vesentlig høyere representert enn i sommerperioden. Videre var innetiden noe lenger i høst- enn i sommerperioden. Undersøkelsens design gir imidlertid ikke grunnlag for å fastslå hvorvidt forskjellene skyldes ulikhet i årstid. Det er nok mer sannsynlig at ulikhetene kommer av at materialet er hentet fra skolefritidsordninger med ulik struktur, og med ulikheter i anlegg og utstyr.

Forskjeller mellom gutter og jenter

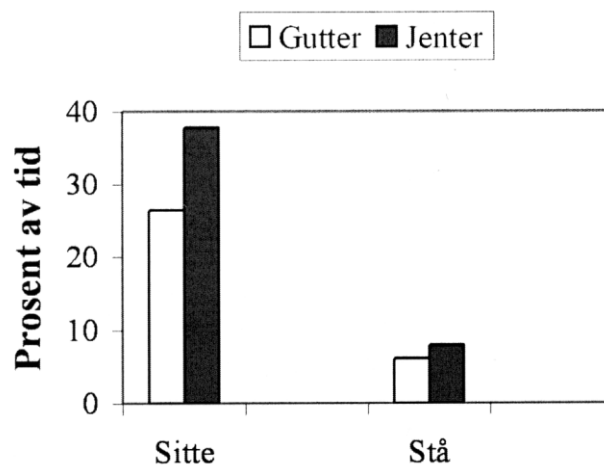


Fig. 2: Oversikt over kategoriene *Sitte* og *Stå* for gutter og jenter. N = 20.

Undersøkelsen viser signifikant forskjell mellom de prosentdelene av totaltiden jenter og gutter er i ro eller i fysisk aktivitet i SFO-tiden ($p < 0,05$) (Fig. 2). *Sitte (med små bevegelser)* tar 37,8 % av totaltiden for jentene og bare 26,4 % for guttene. Tilsvarende tall for *Stå (med små bevegelser)* er 8,0 % og 6,1 %. Fysisk aktivitet utgjør altså 67,5 % av tiden i SFO for guttene og 54,2 % for jentene.

Dette bildet med mer fysisk aktivitet blant gutter enn blant jenter passer godt med det tidligere utenlandske og norske studier har vist (Epstein et al., 2001; Heggebø, 2003; Mjaavatt & Gundersen, 2005). Hvordan denne tiden blir brukt, fordeler seg også forskjellig mellom gutter og jenter. Det mest typiske eksempelet er aktivitet med ball. For guttene utgjør dette samlet 37,2 % av SFO-tiden, mens ingen av jentene i utvalget drev med ballaktivitet i observasjonstiden. Jentene var på den annen side mer aktive enn guttene i aktivitetskategorier som *Gå*, *Klatre*, *Danse* og *Aktivitet med dravogn, ulike sykler og langtau*.

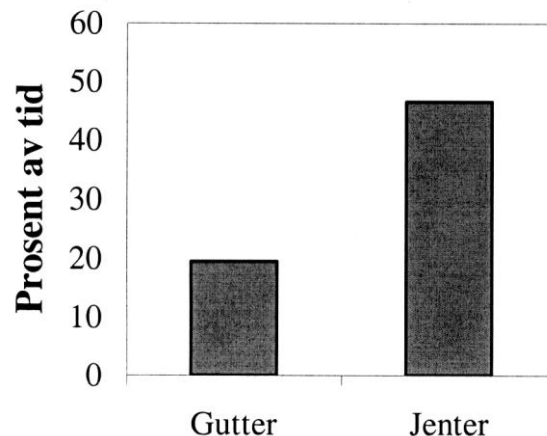


Fig. 3: Oversikt over tid til inneaktivitet for gutter og jenter. N = 20.

Det er også signifikant forskjell mellom gutter og jenter når det gjelder prosentvis ute- og innetid ($p < 0,05$) (Fig. 3). Jentene bruker gjennomsnittlig over dobbelt så mye av SFO-tiden innendørs som guttene, 46,6 % mot 19,5 %. Dette er en forbløffende stor forskjell. Vi vil være forsiktige med å trekke konklusjoner om hvorfor det er slik, men antyder muligheten for at uteanleggets utforming, eller de SFO-ansattes initiering av aktiviteter, kan være utslagsgivende. Er det slik at uteanleggene er bedre tilpasset de interesser som er vanligst for gutter? Er det slik at de ansatte initierer flere inneaktiviteter som jenter vanligvis er mest interesserte i, eller alternativt at de initierer flere uteaktiviteter som gutter er mest interessert i? Det trengs mer forskning for å si noe sikkert om dette.

Guttene i målingene brukte gjennomsnittlig mer tid til aktivitet med høy og moderat intensitet enn jentene. 51,1 % av guttenes totaltid ble brukt til slik aktivitet, mens tilsvarende tall for jentene var 40,5 %. Spredningen innad i gruppene er stor, så det kreves mer forskning for å fastslå om dette er en generell tendens.

OPPSUMMERING

Det er innhentet informasjon om fire dimensjoner av fysisk aktivitet (type aktivitet, intensitet, varighet og frekvens) hos et utvalg andreklasser i et utvalg SFOer i Oslo. Studien har hatt en kombinert design. Det er foretatt observasjon av kvantitative og kvalitative aspekter ved barnas fysiske aktivitet, samt måling av

aktivitetsintensitet ved bruk av pulsklokke. Meningen har vært å gi *eksempler* på hvordan SFO fungerer for andreklasserbarn, og ulikheter i rammebetingelser ble lagt til grunn ved utvalg av SFOer. Målet har ikke vært å generalisere, og studiens design gir heller ikke grunnlag for det. Resultatene sier først og fremst noe om de barna og de SFOene som har deltatt i undersøkelsen.

På bakgrunn av de observasjoner og målinger som er gjort, kan det sies at en stor del av SFO-tiden *blir* brukt til fysisk aktivitet. De 20 barna som ble observert, brukte i gjennomsnitt 60,9 % av SFO-tiden til fysisk aktivitet, 46,3 % med moderat og høy intensitet. *Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet* (2000) anbefaler at barn er aktive i variert fysisk aktivitet minst en time hver dag. Dette er tatt inn i Helse- og omsorgsdepartementets handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009 (HOD, 2004). 90 % av barna som deltok i studien oppfylte disse anbefalingene gjennom den tiden de var i SFO.

Undersøkelsen viser videre at den gjennomsnittlige intensiteten for aktiviteter i SFO-tiden er relativt høy, helt oppe på moderat intensitet (123 slag pr. minutt). Dette er en vesentlig høyere intensitet enn de dagsgjennomsnitt som er vist i andre studier (Bailey et al., 1995; Freedson, 1989; Gilliam et al., 1981; MacConnie et al., 1982), noe som kan tyde på at SFO-tiden er en høgaktivitetstid i barnas hverdag. SFO-tiden er preget av hyppige vekslinger mellom ulike typer aktivitet og intensitet. Et høyt antall aktivitetstyper er representert. Det er selvinitierte aktiviteter utendørs som dominerer. Aktiviteter med ball (spesielt fotball), aktiviteter med redskaper (spesielt hoppetau), gange og klatring skårer høyt. Siden det er store forskjeller mellom individ og institusjon, kan det ikke sies at noen spesielle aktiviteter er dominerende i SFO. Det kan se ut som om forskjeller mellom institusjoner mest skyldes forskjeller i struktur, utanlegg og utstyr.

Guttene i utvalget var fysisk aktive i en større andel av SFO-tiden enn jentene, og de valgte oftere aktiviteter med moderat og høy intensitet. Dette passer godt med det tidligere utenlandske og norske studier har vist (Epstein et al., 2001; Heggebø, 2003; Mjaavatn & Gundersen, 2005). Guttene oppholdt seg også i større grad utendørs enn jentene.

Referanseliste

- Andersen, L.B. (1996). Tracking of risk factors for coronary heart disease from adolescence to young adulthood with special emphasis on physical activity and fitness: A longitudinal study. *Danish Medical Bulletin*, 43(5), 407-418.
- Bailey, R.C. et al. (1995). The level and tempo of childrens physical activities: An observational study. *Medicine and science in sports and exercise*, 27, 1033-1041.
- Beck, C.W. (1990). *Det organiserte vanvidd. Et kritisk blikk på barns og ungdoms oppvekst i 90-åra*. Vallset: Opplandske bokforlag.
- Bjelland, M. & Klepp, K.I. (2000). *Skolemåltidet og fysisk aktivitet i grunnskolen*. Institutt for ernæringsforskning, Oslo: Universitetet i Oslo.
- Bratteby, L.E., Sandhagen, B., Fan, H., Enghardt, H. & Samuelson, G. (1998). Total energy expenditure and physical activity as assessed by the doubly labeled water method in Swedish adolescents in whom energy intake was underestimated by 7-d diet records. *American Journal of Clinical Nutrition*, 67(5), 905-911.
- Bratteby, L.E., Sandhagen, B., Lotborn, M. & Samuelson, G. (1997). Daily energy, expenditure and physical activity assessed by an activity diary in 374 randomly selected 15-year-old adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51(9), 592-600.
- Caspersen, C., Pereira M. & Christenson, G. (1985). Physical aktivitet, exersice, and physical fitness: Definitions, and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.
- Ekelund, U. (2002). *Assesment of physical activity and energy expenditure in Adolescents*. Stockholm: Karolinska institutet.
- Epstein, L., McGowan, C. & Wodall, K. (1984). A behavioural observation system for free play activity in young overweight female children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 55, 180-183.
- Epstein, L. et al. (2001). How much activity do youth get? A quantitative review of hart-rate measured activity. *Pediatrics*, 108(3), p. e44.
- Epstein, L. et al. (1995). Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychology*, 14, 109-115.
- Eston, R.G., Rowlands, A.V. & Ingledew, D.K. (1998). Validity of heart rate, pedometry, and accellerometry for predicting the energy cost of children's activities. *Journal of applied Physiology*, 84(1), 362-371.
- Freedson, P.S. (1989). Field monitoring of physical activity in children. *Pediatric Exercise Science*, 1, 8-18.
- Frønes, I (1998). *Den norske barndommen*. Oslo: Cappelens akademiske forlag as.
- Gilliam, T.B., Freedson, P.S., Geenen, D.L. & Shahraray, B. (1981). Physical activity patterns determined by heart rate monitoring in 6- to 7-year-old children. *Medicine and science in sports and exercise*, 13, 65-67.

- Heggebø, L.K. (2003). *European youth heart study – the norwegian part: A cross-sectional study of physical activity, cardiorespiratory fitness and selected cardiovascular risk factors in children and youth*. Akademisk avhandling, Norges Idrettshøgskole, Oslo.
- Helsedepartementet (2003). *Resept for et sunnere Norge* (St.meld. nr. 16 (2002-2003)). Oslo: Helsedepartementet.
- Helse- og omsorgsdepartementet (2004). *Sammen for fysisk aktivitet: Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Kohl, H., Fulton, J. & Caspersen, C. (2000). Assessment of physical activity: A review and synthesis. *Preventiv Medicine*, 31(2), 54-76.
- Lidén, H. (1994). Barns perspektiv – de voksnes utfordring. Institusjonelle rammer og muligheter. I Liden, H, Øie, A. & Haug, P., *Mellom skole og fritid* (pp 28-109), Oslo: Universitetsforlaget.
- Lindholm, G. (1992). *Skolgårda: Betydelsen av platser egenskaper för utomhusaktiviteter vid skolor*. Alnarp: Institutionen för landskapsplanering, Sveriges lantbruksuniversitet.
- MacConnie, S., Gilliam T., Geenen, D. & Pels, A.E. (1982). Daily physical activity patterns of prepubertal children involved in a vigorous exercise program. *International Journal of Sports Medicine*, 3, 202-207.
- Markeds- og mediainstituttet (2002a). *Småbarnsundersøkelsen 2002. Om småbarns (3-7 år) fysiske aktivitet*. Oslo: Markeds- og mediainstituttet.
- Markeds- og mediainstituttet (2002b). *Barne- og ungdomsundersøkelsen 2002. Om barn og unges (8-24 år) fysiske aktivitet*. Oslo: Markeds- og mediainstituttet.
- McKenzie, T. et al. (1991). Beaches: An observational system for assessing children's eating and physical activity behaviours and associated events. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(1), 141-151.
- Midjo, T. & Wigen, K. (1997). *Barn, fysisk aktivitet og fysiske omgivelser*. Trondheim: Norsk senter for barneforskning.
- Mjaavatn, P.E. & Gundersen, K.Aa. (2005). *Barn – Bevegelse – Oppvekst. Betydningen av fysisk aktivitet for småskolebarns fysiske, motoriske, sosiale og kognitive utvikling*. slo: Akilles.
- Mjaavatn, P.E. & Skisland, J.O. (2003). *Fysisk aktivitet i skolehverdagen*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, forebyggingsdivisjonen, avdeling for fysisk aktivitet.
- Montoye, H.J., Kemper, H.C.G., Saris, W.H.M. & Washburn, R.A. (1996). *Measuring physical activity and energy expenditure*. Champaign: Human Kinetics.
- Nasjonalt folkehelseinstitutt (2002). *Folkehelse rapporten 2002*. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Prescott, E. (1987). The Environment as organizer of intent in child-care settings I Weinstein, C.S., David, T.G. (eds.), *Spaces for children: The built environment and child development*. New York: Plenum Press.

- Puhl, J., Greaves, K., Hoyt, M. & Baranowski, T. (1990). Children's activity rating scale (CARS): Description and evaluation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61, 26-36.
- Robson, C. (2002). *Real World Research*. (2. edition). Oxford: Blackwell Publishing.
- Rowlands, A.V., Eston, R.G. & Ingledew, D.K. (1999). Relationship between activity levels, aerobic fitness, and body fat in 8- to 10-yr-old children. *Journal of applied Physiology*, 86, 1428-1435.
- Sallis, J. (1991). Self-report measures of children's physical activity. *Journal of School Health*, 61, 215-219.
- Sallis, J. & Owen, N. (1999). *Physical activity and behavioural medicine*. Thousands Oaks: SAGE publications.
- Schmidt, L. (2004). *Skolegården. Jungel eller luftegård? En studie av nærmiljøanlegg, barn og fysisk aktivitet i skolegården. NIBR-rapport 2004:1*. Oslo: Norsk Institutt for by- og regionsforskning.
- Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (2000). *Fysisk aktivitet og helse. Anbefalinger* (Rapport nr. 2/2000). Oslo: Statens råd for fysisk aktivitet og helse.
- Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (2001). *Fysisk aktivitet og helse. Kartlegging* (Rapport nr. 1/2001). Oslo: Statens råd for fysisk aktivitet og helse.
- Statistisk sentralbyrå (2006). *Sosiale indikatorer. Utdanning*. <http://www.ssb.no/emner/00/02/30/sosind/tab-2005-09-27-06.html>
- Sunnegardh, J., Bratteby, L.E. & Sjolín, S. (1985). Physical activity and sports involvement in 8- and 13-year-old children in Sweden. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 74(6), 904-912.
- Utdannings- og forskningsdepartementet (2003). *I første rekke* (NOU 2003:16). Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Utdannings- og forskningsdepartementet (2004). *Kultur for læring* (St.meld. nr. 30 (2003-2004)). Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i pedagogiske fag: En innføring i bruk av metoder*. Oslo: Gyldendal Akademisk AS.
- World Health Organization(1997). *Obesity. Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 3-5 June 1997*. Geneve: World Health Organization.